

**UJI VITAMIN C DAN ORGANOLEPTIK TEH KOMBINASI DAUN
KELOR DAN KULIT JERUK RASA JAHE DENGAN VARIASI SUHU
PENGERINGAN**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh :

ASTRI WINANGSIH

A420130097

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**UJI VITAMIN C DAN ORGANOLEPTIK TEH KOMBINASI DAUN
KELOR DAN KULIT JERUK RASA JAHE DENGAN VARIASI SUHU
PENGERINGAN**

PUBLIKASI ILMIAH

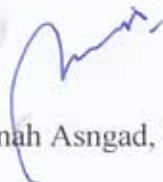
Oleh :

ASTRI WINANGSIH

A420130097

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



(Dra. Aminah Asngad, M.Si)

NIDN. 0628095901

HALAMAN PENGESAHAN

UJI VITAMIN C DAN ORGANOLEPTIK TEH KOMBINASI DAUN KELOR DAN KULIT JERUK RASA JAHE DENGAN VARIASI SUHU PENGERINGAN




OLEH:

ASTRI WINANGSIH

A420130097

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada Hari Kamis, 03 Agustus 2017
dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

Dewan Penguji

1. Dra. Aminah Asngad, M. Si ()
(Ketua Dewan Penguji)
2. Drs. Djumadi, M.Kes ()
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dra. Titik Suryani, M.Sc ()
(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan,



(Prof. Dr. Harun Joko Prayitono, M. Hum)

NIDN. 0028046501

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam artikel publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 24 Juli 2017

Yang membuat pernyataan,



Astri Winangsih

A420130097

UJI VITAMIN C DAN ORGANOLEPTIK TEH KOMBINASI DAUN KELOR DAN KULIT JERUK RASA JAHE DENGAN VARIASI SUHU PENGERINGAN

ABSTRAK

Teh daun kelor kombinasi kulit jeruk dengan penambahan perasa alami jahe merupakan salah satu inovasi pengoptimalan pemanfaatan tanaman kelor dan tanaman jeruk. Daun kelor dan kulit jeruk mengandung senyawa vitamin C. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kandungan vitamin C dan sifat organoleptik teh daun kelor kombinasi daun jambu biji dengan variasi suhu pengeringan serta penambahan perasa alami jahe. Metode penelitian ini rancangan acak lengkap dengan dua faktor yaitu faktor 1 : variasi suhu pengeringan 50°C (S₁), 55°C (S₂), 60°C (S₃) dan faktor 2 : variasi konsentrasi daun kelor : kulit jeruk 1,5:1,5 (K₁), 2:1 (K₂), 2,5:0,5 (K₃). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil uji vitamin C pada teh kelor kombinasi kulit jeruk dengan variasi suhu pengeringan serta penambahan perasa alami jahe. Uji vitamin C tertinggi pada perlakuan K1S1 (suhu 50°C dengan daun kelor 1,5 g : kulit jeruk 1,5 g) yaitu 0,76471% dan uji vitamin C terendah pada perlakuan K3S3 (suhu 60°C dengan daun kelor 2,5 g : kulit jeruk 0,5 g) yaitu 0,21959%. Uji sifat organoleptik teh daun kelor kombinasi kulit jeruk memiliki rasa sedikit pahit, aroma sedikit langu dan memiliki daya terima suka.

Kata kunci : Teh, Daun Kelor, Kulit Jeruk, Suhu Pengeringan, Vitamin C

ABSTRACT

Moringa leaf tea combination of orange peel with the addition of natural ginger flavor is one of the optimization innovation of the use of moringa and orange plants. Moringa leaves and orange peel contain vitamin C compounds. The purpose of this thesis is to determine the content of vitamin C test and organoleptic properties of jade leaf tea combination of orange peel with variation of drying temperature and the addition of natural ginger flavoring. The research method was complete randomized design with two factors: factor 1 is : temperature variation drying 50 ° C (S₁), 55 ° C (S₂), 60 ° C (S₃) and factor 2 is: variation of leaf concentration kelor: orange peel 1,5: 1,5 (K₁), 2: 1 (K₂), 2,5: 0,5 (K₃). The results showed that there was a difference results of vitamin C test in tea kelor orange peel combination with variations in drying temperature and the addition of natural ginger taste. The highest vitamin C test in the K1S1 treatment (50 ° C with 1,5 g of moringa leaf: orange peel 1,5 g) was 0,76471% and the lowest vitamin C test in K3S3 treatment (60 ° C with moringa leaf 2,5 g: orange peel 0,5g) that is 0,21959%. Test the organoleptic properties of combination orange peel has a slightly bitter, the scent is slightly lucid and has the acceptable power.

Keywords: Tea, Kelor Leaves, Orange Peel, Drying Temperature, Vitamin C Test

1. PENDAHULUAN

Teh merupakan salah satu jenis minuman yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia yang menjadikan minuman teh sebagai minuman yang menyegarkan dan memiliki khasiat bagi tubuh. Manfaat yang dihasilkan dari minuman teh adalah memberi rasa segar, dapat memulihkan kesehatan badan dan terbukti tidak menimbulkan dampak negatif. Teh dapat terbuat dari daun lain seperti daun sirsak, daun alpukat, daun talok, daun kelor dan daun pacar air.

Menurut Haryadi (2011) Daun Kelor kering per 100 g mengandung air 7,5%, kalori 205 g, karbohidrat 38,2 g, protein 27,1 g, lemak 2,3 g, serat 19,2 g, kalsium 2003 mg, magnesium 368 mg, fosfor 204 mg, tembaga 0,6 mg, besi 28,2 mg, sulfur 870 mg, potasium 1324 mg. Daun kelor yang masih segar setara dengan 7 kali vitamin C yang terdapat pada jeruk segar sedangkan daun kelor yang sudah dikeringkan setara dengan setengah kali vitamin C yang terdapat pada jeruk segar.

Manfaat vitamin C menjaga ketahanan tubuh terhadap penyakit infeksi dan racun. Untuk meningkatkan kandungan vitamin C pada daun kelor ini maka dalam pembuatan teh daun kelor ini dikombinasikan dengan kulit jeruk. Kulit jeruk mengandung minyak atsiri, atau dikenal juga sebagai minyak eteris (aetheric oil) yang banyak dimanfaatkan untuk menambah aroma jeruk pada minuman serta baik untuk kesehatan tubuh. Kandungan komponen kulit buah jeruk yaitu pinen 35,65%, limonen 31,87%, γ -terpinen 10,33%, sitronellat 6,48%.

Kelemahan dari teh daun kelor ini adalah memiliki rasa langu (Kholis, 2010). Untuk memperbaiki rasa langu tersebut maka perlu adanya penambah aroma yaitu jahe. Jahe memiliki kandungan oleoresin yang memberikan rasa pedas dan aroma khas serta berpotensi sebagai vitamin C. Jahe mengandung energi sebesar 51 kilokalori, protein 1,5 gram, karbohidrat 10,1 gram, lemak 1 gram, kalsium 21 miligram, fosfor 39 miligram, dan zat

besi 2 miligram. Selain itu di dalam Jahe juga terkandung vitamin A sebanyak 30 IU, vitamin B1 0,02 miligram dan vitamin C 4 miligram.

Proses Pengeringan merupakan suatu cara menghilangkan atau mengeluarkan sebagian kadar air yang terdapat pada suatu bahan dengan energi panas agar bahan tersebut tidak mudah rusak saat disimpan. *Oven-dried* adalah cara pengeringan daun teh menggunakan oven (Somantri dan Tantri, 2011). Menurut penelitian Sumali (2011) proses pengeringan aktivitas antioksidan pada teh daun alpukat suhu oven tidak boleh lebih dari 60°C, apabila dikeringkan diatas suhu tersebut zat aktif akan rusak dan semakin turun.

2. METODE

Penelitian dalam pembuatan teh ini dilakukan di laboratorium Biologi UMS dan pengujian kandungan vitamin C di Laboratorium Pangan dan Gizi UNS. Waktu penelitian dimulai sejak bulan April 2017-Juni 2017. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan pola faktorial yaitu 2 faktor. Faktor 1 adalah variasi perbandingan daun kelor : kulit jeruk 1,5:1,5(K1), 2:1 (K2), 2,5:0,5 (K3) dan faktor 2 adalah variasi suhu 50⁰C, 55⁰C, 60⁰C.

Alat yang digunakan dalam pembuatan Teh daun kelor kombinasi kulit jeruk dengan variasi suhu pengeringan serta perasa alami jahe meliputi: 1 buah timbangan, 1 buah pisau, 1 buah corong, 1 buah gelas ukur, 1 buah alat dokumentasi, oven, nampan, 1 buah gunting, gelas plastik, beaker glass 250 ml, 1 parutan, 1 buah teko, erlenmayer 50 ml, rak tabung reaksi, Gelas kimia 100 ml, 500 ml, Labu takar 250 ml, 100 ml, Gelas ukur 100 ml, Pipet tetes, pipet ukur, Corong gelas, Batang pengaduk, Kuvet Shimadzu, Spektrofotometer UV-Vis Shimadzu, botol semprot, Neraca analitik.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan teh daun kelor kombinasi kulit jeruk dengan variasi suhu pengeringan dan perasa alami jahe meliputi: daun kelor, kulit jeruk, jahe daun kelor 324 gram, kulit jeruk 54 gram, air 5400 ml, alumunium foil satu gulung, kertas label satu lembar, asam askorbat

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan pembuatan teh daun kelor kombinasi kulit jeruk dengan penambahan jahe sebagai perasa alami. Sebelum dibuat teh, terlebih dilakukan proses pelayuan dan pemotongan, lalu dikeringkan dengan oven variasi suhu 50⁰C, 55⁰C, 60⁰C dalam 1 jam. Setelah dikeringkan, dilakukan proses pengemasan teh daun kelor kombinasi kulit jeruk dan jahe ke dalam kantong teh celup yang sudah disediakan.

Uji kandungan vitamin C dilakukan dengan cara seduhan teh yang telah jadi diuji dengan metode spektrofotometer pada setiap perlakuan. Sedangkan uji organoleptik, dilakukan dengan penilaian 20 orang panelis mengenai aroma, rasa dan daya terima panelis terhadap teh daun kelor kombinasi kulit jeruk dan jahe perasa alami.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode eksperimen, kandungan vitamin C, kualitas organoleptik dan dokumentasi berlangsungnya penelitian. Setelah data-data terkumpul, dilakukan analisis deskriptif untuk menentukan perbedaan masing-masing perlakuan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Tabel 4.1 hasil uji vitamin C dan organoleptik teh daun kelor kombinasi kulit jeruk

Perlakuan	Kandungan Vitamin C	Penilaian Uji Organoleptik		
		Aroma	Rasa	Daya Terima
K1S1	0,76471 %**	Sedikit langu	Sedikit pahit	suka
K1S2	0,58246 %	Sedikit langu	Sedikit pahit	Suka
K1S3	0,58318 %	Sedikit langu	Sedikit pahit	Sedikit suka
K2S1	0,46864 %	Sedikit langu	Sedikit pahit	Suka
K2S2	0,47729 %	Sedikit langu	Sedikit pahit	Suka
K2S3	0,39949 %	Sedikit langu	Sedikit pahit	Suka
K3S1	0,62784 %	Sedikit langu	Sedikit pahit	Sedikit suka
K3S2	0,66890 %	Sedikit langu	Sedikit pahit	Suka
K3S3	0,21959 %*	Sedikit langu	Sedikit pahit	Suka

Keterangan :

(*) kandungan Vitamin C terendah , (**) kandungan Vitamin C tertinggi

Berdasarkan tabel 4.1 data hasil uji vitamin C teh daun kelor kombinasi kulit jeruk dengan variasi suhu pengeringan, kandungan vitamin C tertinggi pada sample K₁S₁ yaitu dengan perlakuan suhu 50 °C

dengan kandungan vitamin C 0,76471 %. Kandungan vitamin C terendah pada sample K₃S₃ perlakuan suhu 60 °C dengan kandungan vitamin C 0,21959 %.

Berdasarkan tabel 4.1 hasil uji organoleptik teh daun kelor kombinasi kulit jeruk dengan variasi suhu pengeringan. Rasa teh daun kelor kombinasi kulit jeruk memiliki rasa sedikit pahit. Aroma teh daun kelor kombinasi kulit jeruk memiliki aroma sedikit langu. Dari semua sample beraroma sedikit langu. Daya terima terhadap teh daun kelor kombinasi kulit jeruk dari semua sample masyarakat menyukainya kecuali K₁S₃ dan K₃S₃ sedikit suka.

3.2 Pembahasan

a. Kandungan vitamin C

Semakin tinggi suhu pengeringan yang digunakan dalam pembuatan teh maka akan semakin rendah kandungan vitamin C dan dapat merusak sampel. Sependapat dengan penelitian yang dilakukan Sumali (2011) simplisia dikeringkan dengan menggunakan oven, suhu oven tidak boleh lebih dari 60°C, apabila dikeringkan diatas suhu tersebut zat aktif akan rusak. Selain kandungan dan suhu pengeringan faktor lain yang mempengaruhi kandungan vitamin C juga dari kualitas alat yang digunakan dalam menguji yaitu spectrophotometer uv-vis.

b. Uji organoleptik

1. Rasa

Rasa merupakan penelitian menggunakan panca indra pengecap karena rasa memiliki peranan penting untuk menilai teh. Sifat organoleptik rasa dari minuman teh daun kelor kombinasi kulit jeruk meliputi hambar, tidak pahit, sedikit pahit, pahit dan sangat pahit. Berdasarkan penilaian 20 panelis hasil organoleptik rasa teh daun kelor kombinasi kulit jeruk

2. Aroma

Sifat organoleptik aroma pada teh daun kelor kombinasi kulit jeruk meliputi aroma tidak langu, kurang langu, sedikit langu, langu dan sangat langu. Aroma teh daun kelor kombinasi kulit jeruk dominan adalah sedikit langu. Pada semua perlakuan beraroma sedikit langu.

3. Daya terima

Berdasarkan sifat organoleptik daya terima oleh 20 orang panelis meliputi tidak suka, kurang suka, sedikit suka, suka dan sangat suka. Hasil sifat organoleptik daya terima pada teh daun kelor kombinasi kulit jeruk dengan variasi suhu pengeringan memiliki daya terima rata-rata suka oleh 20 orang panelis dengan rasa sedikit pahit, dan aroma sedikit langu. Secara keseluruhan uji organoleptik teh daun kelor kombinasi kulit jeruk dengan variasi suhu dan perbandingan konsentrasi daun kelor dan kulit jeruk akan mempengaruhi kualitas sifat organoleptik.

4. PENUTUP

Terdapat perbedaan hasil kandungan vitamin C teh daun kelor kombinasi kulit jeruk dengan variasi suhu pengeringan yaitu kandungan vitamin C yang tertinggi pada perlakuan K_1S_1 yaitu sebesar 0,76471%. pada suhu 50°C dengan perbandingan daun kelor dan kulit jeruk yaitu 2,5 g : 0,5 g, sedangkan kandungan vitamin C terendah pada perlakuan K_3S_3 suhu 60 °C dengan kandungan vitamin C 0.21959 % perbandingan daun kelor dan kulit jeruk yaitu 2 g : 1 g. Uji organoleptik pada teh daun kelor kombinasi kulit jeruk dengan variasi suhu pengeringan serta penambahan jahe masing-masing perlakuan memiliki rasa sedikit pahit, aroma sedikit langu dan daya terima suka.

DAFTAR PUSTAKA

- Astatin, Gista Ratih. 2014. *Pemanfaatan Daun Sirsak (Annona Muricata Linn) Dan Kulit Jeruk Purut (Citrus Hystrix) Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Teh Dengan Variasi Lama Pengeringan*. (Skripsi S-1). Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Haryadi, Nur Kholis. 2011. *Kelor herbal Multikhasiat Ampuh Melawan diabetes Mellitus, Kolesterol Tinggi dan Penyakit Lainnya*. Surakarta: Delta Media.
- Haryadi, Nur Kholis. 2011. *Kelor Herbal Multikhasiat*. Solo: Delta Media.
- Kholis, N., dan Hadi, F. 2010. *Pengujian Bioassay Biskuit Balita Yang Disuplementasi Konsentrat Protein Daun Kelor (Moringa oleifera) Pada Model Tikus Malnutrisi*. Jurnal Teknologi Pertanian Vol. 11 No 3.